Modelo 5340V

Oxímetro de Pulso Para Uso Veterinario

Manual del Usuario

MEDIAID

MEDIAID INC.
17517 Fabrica Way, Suite H, Cerritos CA 90703 USA
Tel : 714 367 2848 Fax : 714 367 2852
Email: info@mediaidinc.com Web: www.mediaidinc.com

Modelo 5340V
Oxímetro de Pulso Para Uso Veterinario

Manual del Usuario

MEDIAID

© Mediaid Inc - Todos los derechos son reservados

1002-60017-002

Índice

Capítulo 1: Principios de Operación 1
Usos previstos 1
Principios de Oximetría de Pulso 1
Principio de Medición de la Temperatura del Cuerpo 1
Modo de Visualización de la Saturación del Oxígeno 2
Características Principales 2
Precauciones Generales 3
Precauciones Ambientales 3

Capítulo 2: Teclas, Indicadores, y Símbolos 4
Panel Frontal de Botones 4
Características Audibles 8
Símbolos 9

Capítulo 3: Operando el Modelo 5340V 10
Midiendo la Oximetría de Pulso 10
Midiendo la Temperatura del Cuerpo 11
Prevención de Lecturas con Error y Complicaciones del Sensor 12
Ajustando el Nivel de Volumen del Indicador Audible 12
Leyendo y Ajustando los Niveles de Alarma 13
Silenciando y Reactivando Alarmas 13
Alimentación Eléctrica 14
Transmisión de Datos 15
Pruebas 16

Capítulo 4: Manteniendo el Modelo 5340V 20
Instrucciones para la Limpieza 20
Localización y Resolución de Problemas 20

Capítulo 5: Especificaciones del Equipo 21
Saturacion de Oxigeno, Frecuencia de Pulso y Temperatura 21
Alarmas 21
Salidas Analogicas 21
Comunicacion Serial 21
General 21
Sensores 22
Fuente de Alimentacion 22
Condiciones Ambientales 22
Clasificación del Equipo 22

Capítulo 6: Mediaid Inc., Garantía Limitada 23
Aplicabilidad de la Garantía 23
Cobertura de la Garantía 23
Mediaid Inc. Plan de Corrección de Problemas 24
Registro del Propietario 24

Capítulo 7: Referencias del Usuario 25
Información de Contacto 25
Información del producto 25

FORMULARIO DE REGISTRO DE LA GARANTIA 27

Capítulo 1:

Principios de Operación

Usos previstos

El Modelo 5340V es usado paramonitorear continuamente la saturación de oxígeno arterial del animal y el ritmo cardíaco. También proporciona información sobre la temperatura del cuerpo cada dos minutos o por medio de un comando.

ADVERTENCIA

Antes de usar el Modelo 5340V, el usuario debe familiarizarse completamente con la información en este manual y con toda la información incluida con los sensores.

Principios de Oximetría de Pulso

El Oxímetro de Pulso Modelo 5340V de Mediaid está diseñado para medir la saturacion porcentual de oxigeno ($\%SpO_2$) de la hemoglobina funcional. La medición de la saturación de oxígeno arterial no invasiva se obtiene direccionando luz roja e infrarroja a través de una cama vascular pulsante. Los arteriolos pulsantes en el camino del haz de luz provocan un cambio en la cantidad de luz detectada por un fotodiodo. El oxímetro de pulso mide dentro de la forma de onda del pulso la relación de la luz transmitida roja a la infrarroja, y determina de esa manera la saturación de oxígeno de la sangre arterial. La señal no pulsátil es removida electrónicamente para propósitos de cálculo. Por lo tanto, la piel, hueso y otras sustancias no pulsatiles no interfieren con al cálculo de la saturación de oxígeno arterial.

Principio de Medición de la Temperatura del Cuerpo

El componente de temperatura del Modelo 5340V de Mediaid está diseñado para medir la temperatura central del animal con un sensor termistor rectal. La resistencia altamente sensitiva del termistor decrece con el incremento de la temperatura. El display LED indica la temperatura del cuerpo del animal.

Modo de Visualización de la Saturación de Oxígeno

El Modelo 5340V visualiza los datos de la oximetría de pulso como sigue:

- Una visualización normal continua significa que el oxímetro de pulso ha recibido por lo menos tres pulsos inteligibles en los ultimos 30 segundos. La visualización es actualizada cada vez que se recibe un pulso normal.
- Una visualización parpadeante indica que el Modelo 5340V no ha recibido pulsos útiles durante por lo menos 30 segundos. Las lecturas de oximetría de pulso presentadas tienen una antigüedad de por lo menos 30 segundos.
- Una visualización parpadeante con un tono de advertencia de 1 segundo cada diez segundos indica que el Modelo 5340V no ha recibido pulsos usables durante por lo menos 60 segundos. Las lecturas de oximetrîa de pulso presentadas tienen una antigüedad de por lo menos 60 segundos.

Características Principales

El Oxímetro de Pulso Modelo 5340V de Mediaid es un instrumento liviano y portátil para monitorear la saturación de oxígeno arterial de manera no invasiva, el ritmo cardíaco y la temperatura del cuerpo. Las principale características del Modelo 5340V son las siguientes:

- Pantallas con dos LEDs brillantes (Diodos emisores de luz). Indica la saturación de oxígeno, ritmo cardíaco y temperatura.
- Proporciona una lectura constante de la saturación de oxígeno en $\%SpO_2$ y ritmo cardíaco en pulsaciones por minuto (PPM).
- Emite un tono audible que suena para cada pulso y varia en tono con la saturación de oxígeno – tono en descenso con saturación reducida y tono en elevación cuando la saturación incrementa.
- Emite un tono doble para indicar cada vez que le temperatura del animal es medida.
- Proporciona alarmas visuales y audibles para el monitoreo de la saturación de oxígeno y el ritmo cardíaco.
- Permite la transmisión de datos a través del PUERTO DE DATOS.
- Realiza una prueba funcional en el encendido. Pruebas adicionales de diagnóstico pueden ser iniciadas manualmente.
- Alerta sobre una condición de batería baja con un indicador LED en el panel frontal.
- Alimentado por energía eléctrica estándar o por una batería recargable de Níquel Cadmio (NiCad).
- Compatible con todos los sensores veterinarios de Mediaid con conectores RJ12.

Precauciones Generales

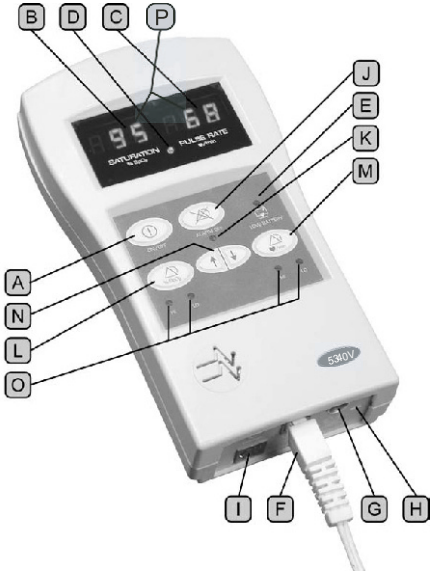
- La ley Federal (USA) restringe la venta de este dispositivo solo a veterinarios certificados o a su pedido.
- La operación correcta del oxímetro y los sensores puede ser influenciada por movimientos del paciente, hemoglobina disfuncional y tinturas.
- Familiarícese con la información en el Manual del Usuario y todos los documentos que acompañan antes de usar el Modelo 5340V.
- Tome las medidas apropiadas (tales como apagar el Modelo 5340V) para asegurar la seguridad del animal en caso de condiciones anormales durante la operación del Modelo 5340V.
- No intente reparar o modificar el Modelo 5340V.
- Disponga del Modelo 5340V de acuerdo a las regulaciones gubernamentales.

Precauciones Ambientales

- No use en la presencia de agentes anestésicos o inflamables.
- No permita que cualquier líquido penetre en el interior del instrumento.
- Opere el Modelo 5340V en condiciones de iluminación normales.
- No use cerca de equipo de Resonancia Magnética.
- Mantenga alejado de otros equipos, tales como un desfibrilador, que pueda afectar la exactitud de las lecturas del oxímetro de pulso.
- Instale el Modelo 5340V lejos de otros equipos de emisión electromagnética si se presentan problemas de interferencia. Este dispositivo cumple con los estándares de compatibilidad electromagnética EN550011 y EN60601-1-2.

Capítulo 2:

Teclas, Indicadores, y Símbolos



Panel Frontal de Botones

A. Tecla de Encendido/Apagado (POWER ON/OFF)

La unidad es encendida con una depresión corta (menos de un segundo) de la TECLA POWER ON/OFF. El dispositivo ejecuta automáticamente una prueba de un segundo de duración de la pantalla e indicador, y todos los LEDs se iluminan. Observe cuidadosamente las pantallas LED asegurándose que operan correctamente en todos los segmentos. Un segmento que no funciona puede resultar en una lectura numérica incompleta o errónea. Una depresión larga (3 segundos o más) de la TECLA POWER ON/OFF inicia las Pruebas de Confianza y Diagnóstico (Ver sección "Pruebas" en el Capítulo 3)

ADVERTENCIA

Un segmento de LED puede dar lecturas inexactas.

B. Visualización de la Saturación de Oxígeno

Cada vez que el Modelo 5340V recibe por lo menos tres pulsos en un período de 30 segundos, el LED de la izquierda muestra los niveles de saturación de oxígeno del animal. La pantalla es actualizada con cada pulso.

C. Visualización del Ritmo Cardíaco
Cada vez que el oxímetro de pulso recibe por lo menos tres pulsos durante un período de 30 segundos, la pantalla LED de la derecha muestra el ritmo cardíaco del animal en pulsaciones por minuto.

D. Indicador Visual de Ritmo Cardíaco
Tan pronto se encuentra el pulso, las pulsaciones se indican en el LED verde. El INDICADOR DE RITMO CARDÍACO VISUAL parpadea simultáneamente con el pulso del animal. Típicamente comienza a parpadear unos segundos antes que aparezcan valores numéricos para la saturación de oxígeno y el ritmo cardíaco.

ADVERTENCIA

Un parpareo en la pantalla indica que el Modelo 5340V ha recivido pulsos NO usables por lo menos en 30 segundos. Las lecturas observadas en el pulso oximetro son por lo menos de los ultimos 30 segundos.

NOTA: Si la unidad está alimentada a batería y la búsqueda del pulso no tiene éxito por alguna razón, el Modelo 5340V se apaga automáticamente después de un minuto de una búsqueda sin éxito.

E. Indicador de Batería Baja
El INDICADOR DE BATERÍA BAJA se ilumina cuando la batería está casi agotada. Para poder continuar con la operación a batería, el usuario debe suspender la medición y recargar la misma (usando el método descrito en la sección "Alimentación" en el Capítulo 3).

NOTA: El oxímetro de pulso se apaga automáticamente inmediatamente después de la indicación de batería baja. El Modelo 5340V muestra el acrónimo *BAT LO* si se intenta el encendido durante una condición de batería baja.

F. Conexión del Cable del Sensor
Todos los sensores veterinarios de Mediaid con conectores RJ12 son compatibles con el Modelo 5340V. Para conectar un sensor al oxímetro de pulso, alinear la pestaña del sensor con el enchufe en el oxímetro de pulso, e insértelo suavemente hasta que se oiga un "clic" audible indicando que la pestaña se trabó en su lugar. Para quitar, apriete la pestaña de traba en el enchufe y deslice el enchufe fuera del toma.

NOTA: El sensor podría moverse levemente dentro del enchufe.

G. Conexión de la Alimentación Eléctrica
Para la alimentación eléctrica, enchufe el adaptador en la CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN del oxímetro de pulso, y luego enchufe el otro extremo del adaptador en un tomacorriente eléctrico estándar. **(Todos los oxímetros de pulso de Mediaid están diseñados para ser usados con el adaptador que es provisto por Mediaid en el momento de la compra).**

H. Indicador de Alimentación Eléctrica
El LED verde en la parte inferior del oxímetro adyacente a la CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, se enciende cuando el Modelo 5340V es conectado a la fuente de energía eléctrica.

I. Puerto de Datos
El PUERTO DATOS es usado para salida serial y analógica. El PUERTO DE DATOS sólo debe sólo ser usado para la conexión al equipo que cumple con CSA/IEC/UL601-1.

- Para eliminar el riesgo de shock eléctrico, tenga cuidado en no tocar el conector de 8 pines del PUERTO DE DATOS y el animal de manera simultánea.

J. Tecla de Apagado de Alarma
Una presión corta de la TECLA DE APAGADO DE ALARMA silencia la alarma durante un período de 60 segundos. Una presión larga de la TECLA DE APAGADO DE ALARMA desactiva completamente la alarma audible. El LED muestra *ALOFF*, EL INDICADOR DE APAGADO DE ALARMA comienza a parpadear, y el oxímetro de pulso revierte a monitoreo normal. Las alarmas silenciadas pueden ser reactivadas por un depresión corta de la TECLA DE APAGADO DE ALARMA. Las alarmas audibles desactivadas son reactivadas por un presión prolongada de la TECLA DE ALARMA APAGADA. El display muestra *ALON*.

NOTA: Los indicadores de alarma visual no pueden ser desactivados.

K. Alarm Off Indicator
EL INDICADOR DE APAGADO DE ALARMA se ilumina y permanece encendido constantemente cuando las alarmas están en silencio, y parpadea cuando las alarmas audibles son desactivadas.

L. Tecla de Alarma de Saturación de Oxígeno
Una presión corta de la TECLA DE ALARMA DE SATURACIÓN DE OXÍGENO conmuta el display entre los ajustes de alarma alta y baja, como se muestra por los INDICADORES DE ALARMA ALTA/BAJA. Estos ajustes de alarma pueden ser realizados con la TECLA DE INCRMENTO o DECREMENTO. Estos ajustes de alarma son retenidos en memoria hasta que son cambiados por el usuario. Excepción: cuando la alarma de baja saturación es ajustada por debajo de 80%, regresa a 80% en el próximo encendido. Las configuraciones de fábrica de la alarma de saturación son: alta 100% y baja a 85%. La alarma de alta saturación puede ser desactivada ajustándola a 100%. El Modelo 5340V revierte a monitoreo normal después de un período de inactividad de la tecla de 5 segundos.

M. Tecla de alarma del Ritmo Cardíaco
Una depresión corta de la TECLA DE ALARMA DEL RITMO CARDÍACO conmuta el display entre los ajustes alto y bajo de la alarma según se muestra por los INDICADORES DE ALARMA ALTA/BAJA. Estas configuraciones de alarma pueden ser ajustadas con la TECLA DE INCRMENTO O DECREMENTO. Las configuraciones de fábrica de la alarma de ritmo cardíaco son: alta 140 PPM y baja 50 PPM. El Modelo 5340V revierte al monitoreo normal del animal después de un período de inactividad de la tecla de 5 segundos. Las mediciones de temperatura pueden ser iniciadas manualmente en cualquier momento con una depresión larga de la TECLA DE ALARMA DE RIESGO CARDÍACO.

N. Teclas de Incremento y Decremento
Los volúmenes de tono-pulso del Modelo 5340V pueden ser ajustados usando la TECLA DE INCREMENTO Y DECREMENTO. Hay tres niveles de pulso-tonos audibles, y “off”. El volumen del pulso-tono puede incrementarse con la TECLA DE INCREMENTO y reducidos o silenciados con la TECLA DE DECREMENTO. Los ajustes de alarma son también hechos con estas teclas.

O. Indicadores de Alarma Alta/Baja
Los INDICADORES DE ALARMA ALTA/BAJA están ubicados debajo de las TECLAS DE ALARMA DE SATURACIÓN DE OXÍGENO y ALARMA DE RITMO CARDÍACO. Estos indicadores parpadean cuando la saturación de oxígeno o pulso del animal alcanzan los límites de alarma alto o bajo configurados. Para poder configurar los límites altos de la alarma, el INDICADOR DE ALARMA ALTA debe estar encendido. Para ajustar los límites de alarma baja, el INDICADOR DE ALARMA BAJA debe encendido.

P. Visualización de Temperatura
Cuando se usa un sensor termistor, los dos display LED indican la temperatura del cuerpo del animal en grados Celsius o Fahrenheit. Una vez iniciado el monitoreo, la temperatura se muestra cada dos minutos y es anunciada con un tono audible de doble bíp. La temperatura también puede ser medida en cualquier momento por una larga depresión de la TECLA DE ALARMA DEL RITMO CARDÍACO. Una larga depresión de la TECLA DE ALARMA DE SATURACIÓN DE OXÍGENO conmuta el ajuste de temperatura (Cº o Fº).

Características Audibles

Indicador de Saturación de Oxígeno
Un tono variable del tono audible indica un cambio en el nivel de saturación de oxígeno – un tono decreciente indica un nivel de saturación de oxígeno decreciente, mientras que un tono creciente indica un nivel de saturación de oxígeno creciente.

Indicador de Ritmo Cardíaco
Un tono audible de bíp señala el latido del corazón. Hay tres niveles de pulsos-tonos audibles, y "off". El volumen del pulso-tono puede ser incrementado con la TECLA DE INCREMENTO y reducido o silenciado con la TECLA DE DECREMENTO.

Indicador de Temperatura
Un tono audible de doble bíp suena cada vez que se muestra la temperatura del animal.

Indicador de Alarma
Las condiciones de alarma son generadas solamente después que un pulso inicial ha sido detectado. Los tonos de alarma son silenciados automáticamente después que la condición de la alarma desaparece.

- Los tonos de alarma de ALTA PRIORIDAD suenan continuamente a la frecuencia y volumen más altos. Las alarmas de ALTA PRIORIDAD son causadas por condiciones tales como saturación de oxígeno baja y alta y número de pulsaciones, falta de pulso, luz ambiental excesiva, y otras condiciones de error.
- Los tonos de alarma de PRIORIDAD MEDIA suenan durante 0,75 segundos cada 5 segundos a la frecuencia y volumen más altos. Las alarmas de PRIORIDAD MEDIA son causadas por problemas de medición tales como un sensor desconectado, tejido demasiado delgado o grueso, o un sensor con fallas.
- Los tonos de alarma de BAJA PRIORIDAD suenan durante un segundo cada 10 segundos a la frecuencia y volumen más bajos. Las alarmas de BAJA PRIORIDAD son causadas por movimiento excesivo del animal o un latido irregular del corazón.

Símbolo	Definición
%SpO2	Display de Saturación de Oxígeno
♥/min	Display de Ritmo cardíaco
	TECLA de Alimentación On/Off
	TECLA de Alarma Off
	TECLA de Alarma de Saturación de Oxígeno
	TECLA de alarma de Ritmo Cardíaco
	Tecla de Incremento
	Tecla de Decremento
	Puerto de Datos
	Conexión del Cable del Sensor
	Conexión de Alimentación Eléctrica
	Indicador de Batería Baja
	Atención: Consulte los Documentos Adjuntos
	Prueba no Anestésica
	Type BF Applied Part
HI LO	Parte Aplicada Tipo BF

Capítulo 3:

Operando el Modelo 5340V

ADVERTENCIA

Para asegurar la seguridad personal y operación correcta del Modelo 5340V, cumpla con todas las direcciones, información, y/o precauciones estipuladas dentro dentro de este documento.

ADVERTENCIA

El movimiento del animal, interferencia de fuentes de luz, o cualquier otro disturbio que ocurra durante más de 30 segundos son indicados por un display parpadeante. Las lecturas del oxímetro de pulso que se muestran tienen por lo menos más de 30 segundos.

ADVERTENCIA

Un segmento de LED que no funcione puede dar lecturas inexactas de oximetría de pulso.

ADVERTENCIA

NO silencie las alarmas audibles si la seguridad del animal pudiera estar comprometida.

Midiendo la Oximetría de Pulso

Para medir y visualizar los valores de la oximetría de pulso, siga estos pasos:

1) Elija un sensor apropiado.
2) Coloque el sensor sobre el animal de acuerdo a las instrucciones del sensor.
3) Conecte el sensor a la CONEXIÓN DEL CABLE DEL SENSOR del Modelo 5340V.
   NOTA: El sensor se puede mover levemente dentro del conector..
4) Siga las pautas en el capítulo 3 "Prevención de Lecturas Fallidas y Complicaciones del Sensor" para prevenir lecturas incorrectas y complicaciones del sensor.
5) Encienda la unidad presionando por un corto período la TECLA DE ALIMENTACIÓN ON/OFF. El Modelo 5340V prueba los displays y los indicadores con la PRUEBA DE ENCENDIDO iniciada.
   NOTA: Una presión prolongada de la TECLA DE ALIMENTACIÓN ON/OFF inicia las pruebas de confianza interna (ver sección "Pruebas de Confianza Interna" en el Capítulo 3).
6) Verifique que todos los segmentos de LED se encienden durante la PRUEBA DE ENCENDIDO.
7) Asegúrese que el INDICADOR VISUAL DE RITMO CARDÍACO parpadea durante el proceso de monitoreo.
8) Lea la saturación de oxígeno y ritmo cardíaco del animal del DISPLAY DE SATURACIÓN DE OXÍGENO Y RITMO CARDÍACO.
9) Escuche el INDICADOR DE RITMO CARDÍACO.
   NOTA: Hay tres niveles de pulso-tonos audibles, y "apagado". El tono varía con la saturación de oxígeno – disminuyendo el tono con saturación reducida e incrementando el tono con saturación incrementada. Ver la sección "Ajustando el Nivel de Volumen del Indicador Audible" en el capítulo 3.
10) Ajuste los niveles de alarma del oxímetro de pulso y el ritmo cardíaco de acuerdo a la sección "Leyendo y ajustando los niveles de alarma" en el Capítulo 3.
11) Silencie y reactive las alarmas de acuerdo a la sección "Silenciando y Reactivando alarmas" en el Capítulo 3.

Midiendo la Temperatura del Cuerpo

Para medir y visualizar la temperatura del cuerpo, siga los siguientes pasos:

1) Elija un sensor apropiado.
2) Coloque el sensor sobre el animal de acuerdo a las instrucciones incluidas con cada sensor.
3) Conecte el sensor a la CONEXIÓN DEL CABLE DEL SENSOR del Modelo 5340V.
   NOTA: El sensor debera mover se libremente en el connector.
4) Siga todas las pautas para prevenir lecturas falsas o complicaciones del sensor u oxímetro.
5) Encienda la unidad presionando durante un período corto la TECLA DE ALIMENTACIÓN ON/OFF.
   El Modelo 5340V prueba los displays e indicadores con la PRUEBA DE ENCENDIDO iniciada.
6) Verifique que todos los segmentos del LED se encienden durante la PRUEBA DE ENCENDIDO (ver sección "Prueba de Encendido" en el Capítulo 3).
7) Iniciar la medición de temperatura con una presión prolongada de la TECLA DE ALARMA DEL RITMO CARDÍACO. El Modelo 5340V muestra los datos de temperatura en el DISPLAY DE TEMPERATURA. El Modelo 5340V mide y muestra automáticamente la temperatura del cuerpo cada dos minutos. Las mediciones pueden ser iniciadas manualmente en cualquier momento con una presión prolongada de la TECLA DE ALARMA DE RITMO CARDÍACO. Un doble bíp corto alerta al usuario sobre la visualización de la temperatura.
8) Cambie la visualización de la temperatura de Celsius a Fahrenheit o viceversa presionando en forma prolongada la TECLA DE ALARMA DE SATURACIÓN DE OXÍGENO.
   NOTA: El rango de temperatura es ajustado para medir entre 24,5o y 42,5o Celsius, ó 76,1o y 108,5o Fahrenheit. Cuando la temperatura está por debajo de 24,5o C ó 76,1o F el display aparece en blanco. Se muestra un mensaje de error cuando la temperatura que se está detectando es mayor que 42,5o C ó 108,5o F. (ver sección "Localización y Resolución de Problemas" en el Capítulo 4).

ADVERTENCIA

Durante la inserción del sensor rectal, puede ocurrir perforación rectal si se usa una fuerza excesiva. Si se encuentra resistencia, retire el sensor, cambie levemente la dirección del sensor, y reinserte.

Prevención de Lecturas Inexactas y Complicación de Sensores

ADVERTENCIA

Para poder obtener lecturas exactas de oximetría de pulso y temperaturas, elija un oxímetro de pulso apropiado y sensor de acuerdo al uso programado.

Para prevenir lecturas inexactas y complicaciones de sensores:

- Apague las luces brillantes, tales como luces de xenon, si ellas interfieren con el monitoreo de la oximetría de pulso. En casos donde tales luces son inevitables, cubrir el sitio del sensor con un material opaco.
- Considere las condiciones que afectan la curva de disociación de hemoglobina cuando se interpretan lecturas del oxímetro de pulso.
- Mantenga el movimiento del animal en un mínimo.
- Acomode los cables del sensor cuidadosamente.
- Evite aplicar tensión excesiva al sensor o al cable del sensor..

Ajustando el Nivel de Volumen del Indicador Audible

El Modelo 5340V emite un tono audible que suena para cada pulso. Hay tres niveles de volumen de los tonos de pulso audible, y "apagado". El tono varía con la saturación del oxígeno – decreciendo el tono con la saturación reducida y elevando el tono con el incremento de saturación. El Modelo 5340V suena un doble bíp para indicar cada vez que la temperatura del animal es medida.

Ajuste el nivel de volumen del indicador audible con una de las siguientes acciones:

- Incremente el nivel de volumen presionando por un corto período la TECLA DE INCREMENTO.
- Disminuya el nivel de volumen presionando por un corto período la TECLA DE DECREMENTO.

Ajustando Niveles de Alarma

El Modelo 5340V proporciona niveles alto y bajo de alarma para la saturación de oxígeno y ritmo cardíaco. Los niveles de alarma son retenidos en memoria hasta que son cambiados por el usuario, excepto cuando la alarma de saturación baja es ajustada por debajo de 80%. En este caso, revierte a 80% en el próximo encendido del aparato. Los ajustes de fábrica para los niveles de alarma de saturación son altos 100% y bajo 85%. La alarma de saturación alta puede ser desactivada ajustándola a 100%. Los ajustes de fábrica para los niveles de alarma del ritmo cardíaco son, alta 140 BPM y baja 50 BPM.

Para leer y ajustar los niveles de alarma, siga los pasos siguientes:

1) Lea el nivel de alarma de saturación baja de oxígeno presionando brevemente la TECLA DE DE ALARMA DE SATURACIÓN DE OXÍGENO. La luz roja del INDICADOR DE ALARMA BAJA se enciende. Ajuste el nivel de alarma baja con la TECLA DE INCRMENTO o DECREMENTO. El Modelo 5340V revierte a monitoreo normal después de un período de 5 segundos de inactividad de la tecla.
2) Lea el nivel de alarma de saturación alta de oxígeno presionando dos veces brevemente la TECLA DE ALARMA DE SATURACIÓN DE OXÍGENO. La luz roja del INDICADOR DE ALARMA ALTA se enciende. Ajuste el nivel de alarma baja con la TECLA DE INCREMENTO Y DECREMENTO. EL Modelo 5340V revierte al monitoreo normal después de un período de inactividad de la tecla de 5 segundos.
3) Lea el nivel de alarma baja de pulso cardíaco presionando brevemente la TECLA DE ALARMA DE RITMO CARDÍACO. La luz roja del INDICADOR DE ALARMA BAJA se enciende. Ajuste el nivel de alarma baja CON LA TECLA DE INCREMENTO O DECREMENTO. EL Modelo 5340V revierte al monitoreo normal después de un período de inactividad de la tecla de 5 segundos.
4) Lea el nivel de alarma de pulso cardíaco alto presionando brevemente dos veces la TECLA DE ALARMA DE RITMO CARDÍACO. La luz roja del INDICADOR DE ALARMA ALTA se enciende. Ajuste el nivel de alarma superior con la TECLA DE INCREMENTO o DECREMENTO. El Modelo 5340V revierte al monitoreo normal después de un período inactividad de la tecla de 5 segundos.

Silenciando y Reactivando Alarmas

Las condiciones de alarma son generadas sólo después de que se ha detectado un pulso inicial. Los tonos de alarma son automáticamente silenciados cuando las condiciones de alarma desaparecen.

Silencie las alarmas con una de las siguientes acciones:

- Silencie las alarmas durante un período de 60 segundos presionando brevemente la TECLA DE APAGADO DE ALARMA (OFF). El INDICADOR DE ALARMA APAGADA (OFF) se enciende y permanece encendido constantemente hasta que las alarmas son reactivadas nuevamente.
- Desactive completamente la alarma audible con una presión prolongada de la TECLA DE ALARMA APAGADA (OFF). El display de LED muestra *AL OFF*, el INDICADOR DE ALARMA APAGADA (OFF) comienza a parpadear, y el Modelo 5340V revierte al monitoreo normal.

Reactive alarmas con una de las siguientes acciones:

- Reactive las alarmas silenciadas presionando brevemente una vez la TECLA DE ALARMA APAGADA (OFF). El INDICADOR DE ALARMA APAGADA ya no está encendido.
- Reactive las alarmas desactivadas con una presión prolongada de la TECLA DE ALARMA APAGADA (OFF). El INDICADOR DE ALARMA APAGADA (OFF) para de parpadear. El display LED muestra *AL ON*.

ADVERTENCIA

Todos los oximetros de pulso estan diseñados para ser usados con un adaptador de Poder que es Proporcionado por Mediaid Inc. al momento de la compra. El use de otro adaptador de Poder quizas dañe el oximetro de pulso y ANULARA la garantia de Mediaid Inc. Proveer el numero de Parte del Adaptador de corriente cuando se ordene un nuevo adaptador de Poder. Incluir el numero de serie de el Modelo 5340V esto permitira a Mediaid Inc. determinar el adaptador de Poder que se requiere.

ADVERTENCIA

Evitar ecxesiva tension en el cable del adaptador de Poder para una continua y sequra operación.

Alimentación Eléctrica

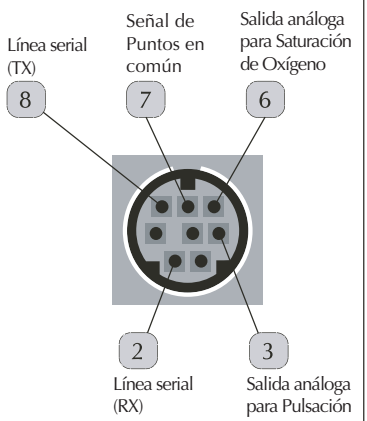
El Modelo 5340V puede ser energizado por un adaptador de alimentación eléctrica o una batería recargable interna de NiCad. Operando con la batería solamente proporcionará al Modelo 5340V aproximadamente 12 horas de operación. Una vez que se aplica la alimentación eléctrica, la batería se carga independientemente del estado operacional del Modelo 5340V. Lleva aproximadamente 5 horas para cargar completamente la batería de NiCad.

Para cargar la batería interna de NiCad, siga estos pasos:

1) Conecte el adaptador de alimentación Mediaid a la CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN ubicada en la parte inferior del Modelo 5340V.
2) Enchufe el adaptador de alimentación en al tomacorriente con el voltaje correspondiente.
3) Verifique que el INDICADOR DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA esté encendido.

Transmisión de Datos

Figura 1



Datos seriales y analógicos pueden ser transmitidos a través del PUERTO DE DATOS (Fig. 1) a un dispositivo periférico.

Transmisión serial de datos

Los datos de saturación de oxígeno en el rango de 0-100% y datos sobre ritmo cardíaco en el rango de 0-250 PPM pueden ser transmitidos a un puerto serial de un dispositivo receptor de datos. El paquete de datos transmitido comprende bytes de datos enviados en el orden siguiente: Byte de status, byte de $\%SpO_2$, byte de ritmo cardíaco, byte de Temperatura y byte de Checksum. El byte de Status contiene indicadores sobre el estado operacional del Modelo 5340V:

Bit 7 : No usado.

Bit 6 : Pulso está perdido, habiendo sido detectado previamente.

Bit 5 : Pulso detectado, monitoreo normal iniciado.

Bit 4 : ndicador de error, indicando que está ocurriendo un error.

Bit 3 a 0 : Número de bytes en el paquete de datos.

El byte $\%SpO_2$, contiene el nivel de saturación de oxígeno actual. Está en un formato binario de 8 bits. El byte de Pulso contiene el ritmo de pulso actual. También está en un formato binario de 8 bits. El byte de Temperatura contiene la temperatura actual en un formato binario de 8 bits. El rango de salida de números es de 42 a 229. Para convertir el byte de Temperatura a Temperatura en grados Celsius, sumar 200 al número binario de 8 bits y dividir el resultado por 10. Por ejemplo, ((Número binario de 8 bits 229 + 200)/ 10) C= 42,9 C. El byte de Checksum es el complemento de los ocho bits inferiores de la adición de status, $\%SpO_2$. pulsaciones y temperatura más uno. El campo de datos es de 8 bits, un bit de detención y sin paridad. La velocidad de transmisión es de 9600 baudios.

Para transmitir datos seriales, siga estos pasos:

Obtenga al cable serial/PUERTO DE DATOS correspondiente de Mediaid Inc.

a) NOTA: Por favor verifique con Mediaid Inc. en cuanto a la disponibilidad de cables seriales.
b) Verifique que el Modelo 5340V se encuentre apagado.
c) Conecte el PUERTO DE DATOS/cable serial al PUERTO DE DATOS.
d) Encienda el Modelo 5340V con el adaptador de alimentación. Los datos se transmiten automáticamente.

Transmisión de Datos Analógicos

Los datos de saturación de oxígeno en el rango de 0-100% y datos de pulso en el rango de 0-250 PPM pueden ser transmitidos a un puerto analógico de un dispositivo de recepción de datos. Los datos analógicos se transmiten como sigue:

0% SpO_2	o	0 BPM	=>	0.000V
50% SpO_2	o	125 BPM	=>	0.500V
100% SpO_2	o	250 BPM	=>	1.000V

Para transmitir datos analógicos, siga los siguientes pasos:

1) Obtenga el cable analógico/PUERTO DE DATOS apropiado de Mediaid Inc.
2) Verifique que el dispositivo receptor de datos cumple con CSA/IEC/UL 601-1.
3) Verifique que Modelo 5340V esté apagado.
4) Conecte el cable analógico/PUERTO DE DATOS al PUERTO DE DATOS.
5) Encienda el Modelo 5340V. Los datos se transmiten automáticamente.

NOTA: Contáctese con el fabricante del dispositivo receptor de datos para obtener información adicional.

Pruebas

NOTA: El Modelo 5340V no tiene partes que puedan ser calibradas o reparadas por el usuario. Estas pruebas son sólo provistas para propósitos de garantía del usuario.

El Modelo 5340V puede desempeñar una variedad de pruebas, que se describen abajo. Si se detecta un error durante cualquier secuencia dada, la secuencia de la prueba termina y los caracteres *ERR* (acrónimo de "error") aparecen en el DISPLAY DE SATURACIÓN DE OXÍGENO. El numeral representando la prueba durante la cual ocurre el error aparece en el DISPLAY DE RITMO CARDÍACO. El instrumento debe apagarse antes de realizar la prueba o monitoreo.

NOTA 1: Si hay una condición de batería baja durante el encendido, el Modelo 5340V muestra *BAT LO* y el oxímetro de pulso se apaga, prohibiendo las funciones de prueba.

NOTA 2: Algunas pruebas requieren supervisión audible, visual del operador, y/o la conexión a un dispositivo externo tal como un sensor o voltímetro. La ausencia de los dispositivos periféricos requeridos dará un mensaje de error. Por favor lea cuidadosamente cada una de las descripciones de las pruebas.

ADVERTENCIA

Una malfunción en los segmentos LED quizas resulte en lecturas erroneas.

Prueba en el encendido

Presionando brevemente una vez la TECLA DE ENCENDIDO ON/OFF se inicia una PRUEBA DEL DISPLAY E INDICADORES. Todos los segmentos del LED deben estar iluminados indicando un funcionamiento correcto del LED.

Pruebas de Confianza Interna
Una presión prolongada de la TECLA DE ENCENDIDO (ON/OFF) enciende el instrumento,inicia el DISPLAY E INDICADORES, CONDICIÓN DE ENERGÍA y PRUEBAS EEPROM, y muestra el NÚMERO DE VERSIÓN DE SOFTWARE de la unidad. El Modelo 5340V revierte a la secuencia normal de encendido al liberar la TECLA DE ENCENDIDO (ON/OFF).

NOTA: Escriba y guarde el número de versión de software del instrumento (en el espacio provisto en la sección *"Información del Producto"* en el C apítulo 7). Este número le permite a Mediaid Inc. asistir mejor al usuario.

Pruebas de Diagnóstico
LAS PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO en el Modelo 5340V pueden ser ejecutadas automáticamente o ser iniciadas manualmente.

NOTA: En el modo de prueba, una sola prueba avizas no aparesch o todos las pruebas quizas no aparezcan consecutivamente.

Para iniciar la PRUEBA DE DIAGNÓSTICO, siga estos pasos:

1) Verifique que el Modelo 5340V se encuentra apagado.
2) Manteniendo presionada la TECLA DE ALARMA APAGADA (OFF), presione brevemente la TECLA DE ENCENDIDO. Los caracteres TST aparecen en el DISPLAY DE SATURACIÓN DE OXÍGENO. El numeral 0 se muestra en el DISPLAY DE RITMO CARDÍACO.
3) Visualice otras pruebas descritas abajo (TEST 0 – TEST 10), presionando la TECLA DE INCREMENTO o DECREMENTO. El número de prueba correspondiente se muestra en el DISPLAY DE RITMO CARDÍACO.
4) Seleccione una prueba presionando brevemente la TECLA DE ALARMA APAGADA (OFF). La prueba se ejecuta y se detiene automáticamente.
5) Revierta a monitoreo encendiendo primero el Modelo 5340V.

Prueba Global – Prueba 0
Esta prueba se inicia automáticamente todas pruebas de diagnóstico, que ejecutan automáticamente y en orden hasta que se detecta un error, se requiere una entrada, o la secuencia de la prueba es completada.

Prueba de Display e Indicador – Prueba 1
En el inicio de esta prueba, los segmentos del LED y los indicadores discretos del LED se iluminan uno por vez. Inspeccione cuidadosamente la operación correcta de todos los segmentos del LED e indicadores.

Prueba de Anuncio Audible – Prueba 2
Ambos el tono variable, el pulso-tono audible, y las alarmas audibles son anunciadas por el Sistema de anuncio audible de 3 niveles de volumen y 8 tonos del Modelo 5340V. Esta prueba, al ser iniciada, suena secuencialmente todos los ocho tonos (frecuencias) y tres niveles de volumen. Escuche cuidadosamente para detectar cambios en el tono y volumen.

Prueba de Alarma Audible/Visual – Prueba 3
Esta secuencia prueba las funciones de alarma del instrumento. El tono de la alarma audible y los cuatro INDICADORES DE ALARMA ALTA/BAJA (HI/LO) son activados simultáneamente durante un período de aproximadamente 5 segundos. Se requiere una observación audible y visual.

Prueba de la Tecla de Control – Prueba 4
Esta prueba verifica la funcionalidad de las teclas de control del panel frontal, excluyendo la TECLA DE ENCENDIDO (ON/OFF). Una vez iniciada, el usuario debe presionar las teclas de control, una a la vez, en el siguiente orden: ALARMA OFF, ALARMA DE SATURACIÓN DE OXÍGENO, ALARMAS DE INCREMENTO, DECREMENTO y RITMO CARDÍACO. **NO presione la tecla de ENCENDIDO pues apagará la unidad.** Una rutina interna de software espera a recibir una señal de cada una de las teclas. Un número único indica la dirección de memoria interna para cada tecla que se muestra. Observe los valores cambiantes para asegurar la recepción correspondiente de cada señal de la tecla.

Prueba de Sensor – Prueba 5
Esta prueba requiere que un sensor operacional esté conectado al oxímetro de pulso. Se prueban la funcionalidad del sensor, el circuito del driver del LED del oxímetro de pulso, y el circuito de detección de luz del oxímetro de pulso. Esto se produce por la emisión de la luz del sensor a una frecuencia y nivel preestablecidos, y el monitoreo de la señal recibida del detector del sensor.

Prueba del Puerto Serial de Comunicaciones – Prueba 6
Esta prueba es realizada solamente en la fábrica y los usuarios no tienen acceso a ella después de la producción.

Prueba del Voltaje de Referencia – Prueba 7
Lleva diez segundos determinar si "pasa" o "falla" la prueba, cuando se verifica el voltaje de referencia interno de la unidad. El display está en blanco mientras se ejecuta la prueba. Una falla se indica en el display como ERR 7, y si pasa, ejecuta la prueba siguiente.

Prueba de Salida Analógica – Prueba 8
Se requiere el uso del voltímetro. Para ejecutar esta prueba siga los pasos:

1) Conecte un cable al PIN 6 (SALIDA ANALÓGIC DE SATURACIÓN DE OXÍGENO) y el cable de salida común al PIN 7 (COMÚN SEÑAL DE TIERRA) del PUERTO DE DATOS (ver Capítulo 3, *"Transmisión de Datos"* FIG 1).
2) Una vez iniciada, cada depresión de la TECLA DE ALARMA APAGADO (OFF) prueba los tres valores de saturación, que son visualizados en la ventana izquierda en orden ascendente. Observar el display del voltímetro para confirmar una operación correcta como se lista abajo:

$\%SpO_2$		PIN 6
0%	= >	0.000V ± 0.001
50%	= >	0.500V ± 0.010
100%	= >	1.000V ± 0.020

3) Conectar el primer cable al PIN 3 (SALIDA ANALÓGICA DEL RITMO CARDÍACO) del PUERTO DE DATOS para probar los tres valores de ritmo cardíaco a medida que son visualizados en la ventana derecha.

BPM		PIN 3
0	= >	0.000V ± 0.001
125	= >	0.500V ± 0.010
250	= >	1.000V ± 0.020

Prueba de Memoria Interna – Prueba 9
Al iniciarse, esta prueba verifica cada dirección de la memoria interna del oxímetro de pulso. Si todas las direcciones están funcionales, se visualiza el número *128*.

Prueba de Configuración – Prueba 10
Esta prueba visualiza alternativamente %SpO_2, frecuencia de pulso y valores de configuración del circuito interno. Se necesita aplicar un sensor a un sujeto. El instrumento realiza la configuración normal y las funciones de monitoreo, y visualiza periódicamente números de configuración de un dígito: 0 para tejido delgado, 1 para tejido medio, o 2 para tejido grueso. Sólo se puede salir de esta prueba apagando el Modelo 5340V.

Capítulo 4:

Mantenimiento del Modelo 5340V

ADVERTENCIA

No limpie al instrumento mientras se encuentra en operación.

Instrucciones para la Limpieza

El Oxímetro de Pulso Modelo 5340V de Mediaid puede ser limpiado repasándolo con alcohol isopropílico o glutaraldehido. Evite limpiadores cáusticos o abrasivos que dañarán el gabinete o el teclado. Tenga mucho cuidado cuando limpia la ventana del display rojo para evitar rayaduras del terminado.

Localización y Resolución de Problemas

Problema	Causas posibles
ERR 5	Aplicación incorrecta del sensor, área de aplicación del sensor demasiado opaca, Material extraño obstruyendo el LED del sensor y/o el fotodetector.
ERR 135	Luz ambiental demasiado brillante; luz directa sobre el sensor.
ERR 1, 11, 13, 16, 17, 18, 20	Falla interna del oxímetro de pulso.
BAT LO	Condición de batería baja.
HI °F (o) HI °C	Lectura de temperatura más alta que el rango preestablecido.
Tono de gorjeo	Falla de transmisión de datos.

ADVERTENCIA

NO intente abrir el gabinete del instrumento – al hacerlo ANULARÁ la garantía de Mediaid Inc. Siempre refiérase a la Garantía Mediaid Inc. para instrucciones sobre servicio.

Capítulo 5:

Especificaciones del Equipo

Saturación de Oxígeno, Frecuencia de Pulso y Temperatura

Resolución	$\%SpO_2$:	1%
	Pulso :	1 PPM
	Temperatura :	0.18º Fahrenheit (0.1º Celsius)
Rango	$\%SpO_2$:	0 – 100%
	Pulso :	32 – 250 PPM
	Temperatura :	76.1 – 108.5º Fahrenheit (24.5 – 42.5º Celsius)
Precisión	$\%SpO_2$:	100 – 70%, ± 2 dígitos
		69 – 60%, ± 3 dígitos
		Menos de 60%, no especificado
	Pulso :	32 – 250 PPM, ± 2 dígitos
	Temperatura :	± 0.54º Fahrenheit (± 0.3º Celsius)

Alarmas

Alta $\%SpO_2$:	51 – 100%
Baja $\%SpO_2$:	50 – 99%
Pulso alto :	31 – 245 PPM
Pulso bajo :	30 – 244 PPM

Salidas Analógicas

$\%\ SpO_2$:	0 – 100%, 0 – 1.000 V
Pulso :	0 – 250 PPM, 0 – 1.000 V
Forma de onda pletismográfica :	0 – 1.000 V

Comunicación Serial

Protocolo :	Formato RS-232C bidireccional
Tasa de baudios :	9600 baudios
Campo de datos :	8 bits, 1 bit de detención, sin paridad
Empaquetador de datos :	Status, $\%SpO_2$, Pulso, Temperatura, y Suma de control

General

Display :	Dos LEDs de 7 segmentos de 3 dígitos
	Caracteres 1.0 cm. (0.4") de altura
Dimensiones :	19.7 (L) x 10.5 (Ancho) x 3.8 (Alto) cm.
	7.75 (L) x 4.25 (Ancho) x 1.5 (Alto) in.
Pulgadas Peso :	516 g
	18.2 Onzas

Sensores

El Oxímetro de Pulso Opto-Pletismográfico de Mediaid y sensores de temperatura con un conector RJ12 y cables de extensión de 1,2 ó 2,4m/4 pies u 8 pies Longitud de onda de Luz Roja 660nm a 565µW Longitud de onda 910 nm a 1,8nw.

Fuente de Alimentación

Batería recargable de NiCad (12 horas de operación) o entrada de adaptador de alimentación (100-250V, AC, 50/60 Hz, 0,5A). Salida de adaptador de alimentación – 15V DC 1,0A

Condiciones ambientales

Presión Atmosférica:	1026 – 377 hPa (770 – 282.45 mm Hg)
Humedad Relativa:	5 – 95% (no condensante)
Temperatura de Operación:	32 – 104° Fahrenheit (0 – 40° Celsius)
Temperatura de Almacenamiento/Transporte:	-22 – l49° Fahrenheit (-30 – 65° Celsius)

Clasificación del Equipo

EL Oxímetro de Pulso Modelo 5340V de Mediaid está clasificado de acuerdo a CAN/CSA C22.2 No. 601.1, EN 60601-1 y UL260-1.:

Tipo y grado de protección contra shock eléctrico:

CLASE I Y ALIMENTADO INTERNAMENTE.
PARTES APLICADAS TIPO BF.

Grado de protección contra el ingreso perjudicial de agua:

IPX O DE ACUERDO A IEC 529.

Grado de seguridad de una aplicación en presencia de una mezcla inflamable de anestésico con aire, o con oxígeno u óxido nitroso:

ESTE EQUIPO NO ES APROPIADO PARA USO EN LA PRSENCIA DE UNA MEZCLA INFLAMABLE DE ANESTÉSICO CON AIRE, O CON OXÍGENO U ÓXIDO NITROSO.

Modo de operación:

OPERACIÓN CONTINUA

Capítulo 6:

Garantía Limitada de Mediaid Inc.

NOTA

ESTE PRODUCTO ESTA FABRICADO Y PUESTO A LA VENTRAL POR MEDIAID INC. (que en adelante llamaremos Mediaid Inc.) BAJO LAS GARANTIAS ESTABLECIDAS A CONTINUACION.

Applicability of Warranty

Esta garantía cubre solamente el Oxímetro de Pulso Modelo 5340V de Mediaid y accesorios según se indica. No se extiende a otros productos o componentes que el cliente use en conjunción con productos Mediaid. Esta garantía no tendrá cobertura en caso que el fabricante determine que el producto ha sido dañado debido a abuso, aplicación errónea, accidente, negligencia, alteración, o como resultado de servicio o modificación por cualquier otra persona que no sea un técnico autorizado por Mediaid Inc. **(La apertura del gabinete sellado o alteración del número de serie ANULARÁ la Garantía de Mediaid Inc.)** El uso del equipo contrario o inconsistente con el Manual del Usuario, también invalidará la garantía.

Cobertura de la Garantía

Mediaid Inc. garantiza que el producto de Mediaid que acompaña a esta garantía conformará a las especificaciones del fabricante y estará libre de defectos de terminación y materiales usados durante un período de cinco (5) años a partir de la fecha original de compra. Los articulos que están excluidos de esta garantía de cinco años son las baterías, el adaptador de alimentación, los cables de extensión del sensor, sensores y otros accesorios.

Plan de Corrección de problemas de Mediaid Inc.

Si se comprueba que el producto de Mediaid tiene defectos, contactar a Mediaid Inc. por teléfono al:

714 367 2848

o

email: info@mediaidinc.com

Por favor tenga los números de modelo y de serie a mano cuando llama. Mediaid Inc. emitirá un Número de Autorización de Retorno (RAN). Devuelva el instrumento envuelto de manera segura en su caja original (o empaquetamiento similar), e incluya el Número de Autorización de Retorno. Mediaid Inc. reparará cualquier falla de fabricación y reparará o reemplazará (a su elección) cualquier parte defectuosa con partes nuevas o reparadas. Para reparaciones que no están cubiertas por la garantía, se le cobrará al cliente a las tarifas de reparación vigentes en el momento de la recepción por parte de Mediaid Inc. Todos los gastos de transporte serán de responsabilidad del cliente.

Mediaid Inc. no es responsable de danos debidos al uso de este producto, incluyendo (sin limitaciones) danos accidentales, consecuentes o especiales. Esta Garantia no cubre danos hechos al equipo durante el transporte, los cuales son responsabilidad exclusiva de la compania de transporte.

SIEMPRE LEA CUIDADOSAMENTE EL MANUAL DEL USUARIO

La información incluida en el Manual del Usuario lo asistirá en la prevención del uso incorrecto del equipo y asegurando la seguridad del paciente. La operación del equipo de una manera contraria o inconsistente con lo expresado en el Manual del Usuario anulará la garantía.

Registro del Usuario

Para asistir a Medaid Inc. a asistir mejor al usuario, por favor llene la Tarjeta de Registro de Garantía y envíela a:

Mediaid Inc.
17517 Fabrica Way, Suite H, Cerritos, CA 90703 USA
Teléfono: 714 367 2848 Fax: 714 367 2852

NOTA: NO hay garantías, expresadas o supuestas, que se extienden más allá de las garantías establecidas arriba. Mediaid Inc. no garantiza mercantibilidad o idoneidad para un propósito particular con respecto al producto o sus partes. Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Usted tendrá otros derechos legales que varían de estado a estado (o de país a país, respectivamente). Mediaid Inc. no será responsable ante el usuario por daños fortuitos o consecuentes o pérdida que surjan de la incapacidad del usuario para usar este producto.

Capítulo 7:

Referencias del Usuario

Información de Contacto

Para información sobre otros productos de Mediaid, visite la página web de Mediaid Inc. en www.mediaidinc.com o contáctenos en:

Servicio al Cliente
17517 Fabrica Way, Suite H,
Cerritos, CA 90703 USA

Departamento de Devoluciones
17517 Fabrica Way, Suite H
Cerritos, CA 90703 USA

Teléfono
714 367 2848

Fax
714 367 2852

E-mail
info@mediaidinc.com

Información del Producto

Para asistir mejor a los clientes, Mediaid Inc. recomienda que todos los usuarios escriban toda la información pertinente al producto y garantía en los espacios provistos abajo.

Número de Producto: POX010-5340V

Número de Serie: _____

Versión de Software: _____

Número de producto del Adaptador de Alimentación: _____

Fecha de Expiración de la Garantía: _____

FORMULARIO DE REGISTRO DE LA GARANTÍA

Por favor envíe a Mediaid Inc./distribuidor local para validación

Modelo _____ Número de Serie _____

Fecha de compra _____

Instituto/Médico _____

Dirección _____

_____

_____

Departamento de Contacto _____

Teléfono _____

Distribuidor _____ Teléfono _____

Comentarios _____

_____

CORREO DE RESPUESTA COMERCIAL

MEDIAID INC.
17517 Fabrica Way, Suite H, Cerritos, CA 90703 USA
Tel : 714 367 2848 Fax : 714 367 2852
Email: info@mediaidinc.com